УДК 725.42.025.4(470.55)

АРХИТЕКТУРА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

РЕКОНСТРУКЦИЯ КРОВЛИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО КОРПУСА ЧЕЛЯБИНСКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА

© Б. А. Шашин

Industrial Objects Architecture

Roof Reconstruction of the Mechanic-erecting Building of the Chelyabinsk Tractor Plant

B. A. Shashin

Нарративный материал (воспоминание инженера) посвящен проведению реконструкции металлической кровли промышленного объекта, описаны основные технологические принципы монтажа перекрытий.

Ключевые слова: *нарративный источник; реконструкция кровли; промышленная архитектура.*

Narrative material (engineer's recollection) devoted to a reconstruction of a metal roof ofindustrial object, describes the basic technological overlap installation principles.

Keywords: *narrative source; reconstruction of the roof; industrial architecture.*

Сначала несколько слов о себе. Родился 16 октября 1941 года в городе Челябинске. После окончания Челябинского политехнического института в 1969 году меня распределили на Челябинский Тракторный завод (ЧТЗ). В отделе кадров меня направили в отдел главного технолога (ОГТ). Кадровик спросил меня: «Кем хочешь работать, конструктором или технологом?». «А Вы покажите, что делает конструктор, а что технолог», – ответил я. Кадровик показал. Конструктор по проектированию оснастки целый день сидит за кульманом. Эта работа не по мне. Пришли в технологическое бюро дизель-моторного цеха № 2. Из пяти столов – только один технолог на месте. А остальные разошлись решать разные вопросы. Вот эта работа мне нравится, сказал я кадровику. Так я стал технологом, а через полгода начальником техбюро АРЦ-1. Работа технологом ОГТ очень помогла мне в дальнейшей работе. Она расширила мой кругозор, я узнал все отделы и цехи огромного в те годы ЧТЗ. В дальнейшем я работал заместителем начальника цеха, заместителем главного инженера тракторного корпуса по реконструкции, главным инженером тракторного корпуса, заместителем директора завода инженерных машин по экономике. Сейчас – пенсионер.

Челябинский тракторный завод был построен в годы первой пятилетки. Первый трактор ЧТЗ С-60 сошёл с конвейера 1 июня 1933 года. Для России это имело огромное значение – в деревне крестьяне пахали землю сохой, тяговой силой была лошадь. Завод стал тогда крупнейшей машиностроительной фирмой в Европе. Он дал мощное развитие всему провинциальному Челябинску. Город, не имевший квалифицированных кадров, в короткие сроки превратился в индустриально развитый мегаполис.

© **Борис Александрович Шашин**, инженер, председатель Совета ветеранов Челябинского тракторного завода (Челябинск, Россия).

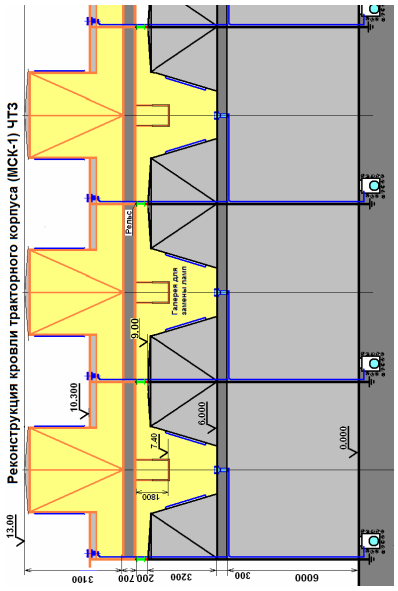
Особо стоит отметить заслуги завода перед страной за работу в годы Великой Отечественной войны. В небывало сжатые сроки завод превратился в один из главных арсеналов фронта. После войны завод перешёл на выпуск мирной продукции – стал выпускать трактора различной модификации: С-80, Т-100 (1956), первый в мире трактор с электромеханической трансмиссией ДЭТ-250 (1961) мощностью 310 л.с. Т-100М (1963). В 1970-80 годы на заводе трудилось более 64 000 человек, и он выпускал 30 000 тракторов в год (более 100 тракторов в сутки). Без тракторов ЧТЗ не обходилась не одна стройка. Трактора ЧТЗ работали на строительстве Беломоро-Балтийского канала, канала Москва-Волга, Волго-Донского канала, на строительстве Куйбышевской ГЭС, Волгоградской ГЭС, на добыче золота Колымы, каменного угля Воркуты, никеля Норильска, урана Забайкалья, на нефтяных и газовых месторождениях в Сибири, на строительстве ТЭЦ 1,2,3 в Челябинске, на строительстве Магнитогорского металлургического комбината, в лесной отрасли. В конце 1960-х годов, в условиях действующего производства начинается полная реконструкция и техническое перевооружение ЧТЗ для перехода на производство более совершенной модели трактора Т-130. В условиях действующего производства строителям и производственникам удалось, на главном тракторном корпусе, площадью 12 тысяч квадратных метров, над головами тысяч работающих заменить старую деревянную кровлю на новую, металлическую, подняв кровлю на 4 метра, что позволило во всех пролётах смонтировать десятки кран-балок, более 4-х километров стружкоуборочных конвейеров, сотни новых станков.

Теперь непосредственно о кровле над тракторным корпусом. Чем же она не устраивала тракторостроителей? Тракторный корпус ЧТЗ (МСК-1) был построен в 1933 году по проекту архитектора Шухова Владимира Григорьевича (1853–1939). Затем, в различные годы, к старому зданию с северной, восточной и западной сторон были сделаны различные пристройки. Площадь Тракторного корпуса составляет 122 000 кв. метров. В этом здании, начиная с 15 мая 1933 года по 1980-е годы, изготавливали детали для двигателя и трактора, производили сборку двигателя и трактора. Но, по мере усложнения конструкции трактора, изготовление двигателя пришлось перебазировать в другое место (в МСК-ТД-1). Таким образом, по площадям проблему решили, но осталась проблема с кровлей (ил. 1-4). Дело в том, что кровля над тракторным корпусом была деревянная (пожароопасная), низкая (6 метров), ливнестоки постоянно забивались, так как на длине 6 метров под кровлей был горизонтальный участок ливнестоков, прочищать их было сложно. Не в одном из пролётов не было кран-балок из-за низкой кровли и, снимать со станков при ремонте электродвигатели, – тяжёлые части станков, приходилось с помощью ручных талей, верёвок. Станки, особенно вертикально-протяжные, вообще не входили и, их монтировали не на участке, в поточной линии, а в пролёте С-Д (один высокий пролёт, который расположен перпендикулярно к остальным пролётам (ил. 2). Тепловые узлы находились под кровлей в узких карманах. Ремонтировать и обслуживать калориферы, вентиляторы, электродвигатели было весьма неудобно, тяжело.

Проект на реконструкцию кровли разработал Цниипроектстальконструкция, Челябинское отделение, главный инженер проекта Шерстюк. Изготовление и монтаж – монтажное управление № 27 (МУ-27) треста Спецстальконструкция, генеральный подрядчик – трест «Челябтракторострой», управляющий С. И. Бесидский. Технология монтажа была следующая. Работники СМУ-5 треста «Челябтракторострой» выпиливали в деревянной кровле вокруг колонны проёмы размером 1,0 х 1,0 м, работники МУ-27 наращивали колонны и на выступающие над деревянной кровлей надколонники монтировали балки с рельсами. После чего на западной стороне МСК-1 на первых осях МУ-27, на балках с рельсами, монтировали фонари на роликах с домкратами длиной примерно 70 м. Затем электрическими лебёдками фонари с профнастилом откатывали к 91 оси. После чего монтировали следующий фонарь. После монтажа металлической части кровли, работники треста «Челябтракторострой», укладывали на профнастилл утеплитель и рубероид. Все эти работы проводились над головами работающих внизу в 2–3 смены

рабочих-производственников. Но самую опасную часть работы пришлось выполнять заводчанам, а именно разбирать старую деревянную кровлю и срезать металлоконструкции старой кровли. Строители за эту работу не взялись. Руководить всей этой работой от завода генеральный директор ЧТЗ (в то время Н. Р. Ложченко) назначил меня, заместителя главного инженера тракторного корпуса по реконструкции. Сложность состояла в том, что внизу работали сотни людей, причём в 2–3 смены и даже в выходные дни. Постоянных рабочих у меня не было. Я набирал бригады временных рабочих (электросварщики, монтажники, слесари, пожарники и даже журналисты заводской газеты) и они по ночам, в выходные и праздничные дни разбирали старую кровлю. И с этой задачей мы справились успешно. После срезки металлоконструкций старой кровли появилась возможность во всех пролётах смонтировать кран-балки, новые вертикальные ливнестоки, бетонные полы, в место, деревянных, ливневую канализацию с колодцами. Наверху, в больших фонарях, смонтировали мощные тепловые узлы (калориферы, вентиляторы с электродвигателями). Во всех пролётах с 1 по 91 оси смонтировали галереи, на которых разместили светильники ДРЛ мощностью 400–600 вт. Менять сгоревшие электролампы с галереи стало удобно и безопасно (раньше замена сгоревших ламп была проблемой – меняли с помощью деревянных лестниц на высоте 4–6 метров).

Реконструкцию пролётов выполняли по этапам: высвобождали от оборудования по два пролёта шириной 24 м (12 м х 2 пролёта) и длиной 72 м. И в этих пролётах монтировали кран-балки, ливнестоки, ливневые колодцы, бетонные полы, стружкоуборочные конвейера, новые станки, автоматические линии. Затем, высвобождали следующие 2 пролёта и проводили аналогичную работу. Так мы реконструировали площади с 1 по 91 ось. А в пролёте С-D смонтировали магистральный пластинчатый стружкоуборочный конвейер длиной 300 метров и систему полуавтоматической переработки и отгрузки стружки в железнодорожные вагоны. Так мы провели реконструкцию 52-х тысяч квадратных метров производственных площадей. В результате, подготовка производства была закончена и, завод перешёл на выпуск тракторов Т-130.



Ил. 1. Компоновка Механосборочного корпуса (МСК-1) ЧТЗ.



Ил. 2. Старая кровля цеха, вид с торца.



Ил. 3. Наращивание колонн.



Ил. 4. Фонарь новой кровли, вид изнутри.